学术学位研究生培养方案

一级学科代码 0701

一级学科名称 数学

二级学科代码

二级学科名称

（■博士点/☐硕士点，☐新增或计划新增学科）

青岛大学研究生院制表

2022 年 01 月 18 日

一、学科研究方向及其特色和意义（原则上不超过 8 个）	
研究方向	主要研究内容、特色和意义
基础数学（070101）	基础数学又称为纯粹数学，是数学的核心部分。它的思想、方法和结论是整个数学科学的基础，是自然科学、社会科学、工程技术等方面的思想库。基础数学包含数理逻辑、数论、代数、几何、拓扑、函数论、泛函分析、微分方程、动力系统等众多的分支学科，并还在源源不断地产生新的研究领域，范围异常广泛，就总体而言，远远超出了一般意义下的一个学科方向的研究范畴。
计算数学（070102）	计算数学是研究科学技术领域中数学问题的数值求解方法和理论，尤其注重高效、稳定的算法研究。数值模拟已能够用来减少乃至代替耗资巨大甚至难以实现的某些大型实验，并随着计算机的飞速发展，产生了符号演算、机器证明、计算机辅助设计、数学软件等新的学科分支，并与其他领域结合形成了计算力学、计算物理、计算化学、计算生物学等交叉学科。
概率论与数理统计（070103）	概率论与数理统计是研究随机现象内在规律性的学科。概率论旨在从理论上研究随机现象的数量规律，是数理统计的基础。数理统计是从数学角度研究如何有效地收集、分析和使用随机性数据的学科，为概率论的实际应用提供了广阔的天地。概率论和数理统计相互推动，借助计算机技术，正在科学技术、工农业生产、经济金融、人口健康、环境保护等方面发挥着重要作用。概率论与数理统计的思想和方法渗透到各个学科已经成为近代科学发展的明显特征之一，由此产生了数据挖掘、可靠性统计、决策分析、统计计算等新的学科分支，并与其他领域结合形成了统计物理、统计力学、生物统计、技术统计等交叉学科。
应用数学（070104）	应用数学是联系数学与现实世界的重要桥梁，主要研究自然科学、工程技术、人文与社会科学中包括信息、经济、金融、管理等重要领域的数学问题，包括建立相应的数学模型，利用数学方法解决实际问题，研究具有实际背景和应用前景的数学理论等。第二次世界大战以来，应用数学得到了迅猛的发展，其思想和方法深刻地影响着其他学科的发展，并促进了某些重要的综合性学科的诞生和成长。同时，在研究解决实际问题的过程中，新的重要的数学问题不断产生，有力地推动着数学本身的发展。
运筹学与控制论（070105）	运筹学与控制论是数学与管理科学、系统科学、计算机科学和许多工程技术科学紧密联系和相互交叉的学科。它从系统和信息处理的观点出发，以数学和计算机为主要工具，研究解决社会、经济、金融、军事、生产管理、计划决策等各种系统的建模、分析、规划、设计、控制及优化等问题。运筹学以建立各类系统的优化模型和求解算法为研究对象，为各类系统的规划设计、管理运行和优化决策提供理论依据。控制理论以各类系统的状态控制为研究对象，是自动化、信息化、机器人、计算机和航天技术等现代技术发展的数学理论基础。

二、培养目标

硕士研究生：

坚持以“立德树人”为根本，坚持德智体美劳全面发展的教育方针，培养具有正确的政治立场、高尚的思想品德、严谨的治学态度、较高的专业素质，可在高等院校、研究机构、政府机关、企业等领域从事教学、科研、专业技术和管理等工作的高级专业人才。具体要求如下：

1、拥护党的基本路线和方针政策，树立爱国主义和集体主义思想，掌握辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理，具有正确的价值观和高度社会责任感，树立把祖国建设成为富强、民主、文明的社会主义现代化国家的远大理想。

2、具有比较扎实宽广的数学基础，了解数学学科的发展方向及国际学术研究前沿动向，并在某一子学科受到一定的科研训练，初步具有独立进行理论研究和运用数学知识解决实际问题的能力，在某个专业方向上能够做出有理论或实践意义的成果。

3、具有良好的科学素质、严谨的治学态度、较强的开拓精神，善于接受新知识，提出新思路，探索新课题，具有良好的合作精神和较强的沟通、交流能力。

4、应掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料和书籍，具有一定的写作能力和国际学术交流能力，能运用计算机与现代信息工具从事科研、教学、高新技术开发或管理工作。

5、具有良好的身体素质和心理素质。

博士研究生：

1、秉承立德树人理念，培养具有爱国主义精神，有高度的社会责任心，遵纪守法，具有优良的道德品质和学术修养，德智体美劳全面发展的高素质科技人才。

2、掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉所研究领域的现状和发展趋势，在某学科或研究方向受到科研全过程的训练，掌握系统与完整的专业知识，研究问题应有理论或应用方面的意义，有创新且内涵较丰富，具有独立从事科学研究工作或独立负担专门技术工作的能力。

3、应在有关研究方向上做出有创新性的成果，或与有关专业人员合作解决某些重要实际问题，至少掌握一门外国语，能熟练阅读本专业的外文资料，具有良好的协作能力和进行国际交流的能力，能独立承担数学及其相关学科的科学研究、教学或其他实际工作。

4、具有健康的体魄和心理。

三、基本学习年限（硕、博须分述）	硕士：学制 3 年，最长修业年限 6 年 博士：学制 4 年，最长修业年限 8 年

四、培养方式及其他

（硕士生和博士生须分述）

硕士研究生：

1.硕士研究生的培养实行导师负责和集体指导相结合的方式，实行组会制度，充分发挥学术群体在研究生培养中的作用。研究生导师作为研究生培养的第一责任人应每周与研究生见面指导一次，特殊情况下不少于每两周一次。

2.导师应按照培养方案的要求，根据研究生的学术兴趣、知识结构、能力水平及因材施教的原则，指导硕士研究生制订个性化的培养计划。

3.重视发挥课程教学在研究生培养中的作用，引入与国内外高水平大学合作的线上远程教学模式，增强课程内容的前沿性，通过高质量课程学习强化研究生的科学方法训练和学术素养培养，促进课程学习和科学研究的有机结合。

4.培养中采取理论学习与科学研究相结合、知识传授与素质教育相结合、系统科研训练与能力培养相结合的原则，重视培养研究生的学术道德、创新能力、严谨治学和敬业精神。

5.支持硕士研究生更多参与国内外学术交流，拓宽学术视野；支持硕士研究生申请各类国内外联合培养项目，实行多元化的人才培养模式。

博士研究生：

1. 博士研究生培养采取导师(组)负责制度，鼓励成立以导师为主的指导小组，采取导师负责和指导小组集体培养相结合的办法。

2.导师(组)按照培养方案的要求，根据研究生的学术兴趣、知识结构、能力水平等，指导博士研究生制订个性化的培养计划，合理安排课程学习、科学研究、学术交流等各个环节。应着重培养博士研究生的获取知识能力、科学研究能力、学术创新能力、学术鉴别能力和学术交流能力。

3.严格落实组会制度，导师(组)应每周定期与研究生见面指导，特殊情况下不少于每两周一次，实时掌握研究生的科研工作进展。

4.应重视发挥课程教学在博士研究生培养中的作用，增强课程内容的前沿性，通过高质量课程学习强化对博士研究生学术素质的培养，促进课程学习与科学研究的有机结合。

5.应重视对博士研究生进行系统性的科研训练，培养中采取理论学习与科学研究相结合的基本原则，以高水平科学研究支撑高水平研究生培养。支持博士研究生更多参与学术交流和国际合作，拓宽学术视野提升科研水平。

五、本专业研究生课程设置及学分的基本要求

1. 硕士研究生：总学分≧ 33 学分，其中课程学分≧ 27 学分，其他培养环节 6 学分。
2. 博士研究生：总学分≥ 21 学分，其中公共学位课 6 学分、专业学位课≥ 8 学分，专业非学位课≥ 2 学分，公共非学位课 1 学分，必读书目 2 学分，学术活动 2 学分。

1. 硕士研究生

类别	课程编号	课程名称	学分	学时	开课学期	开课院系	备注
公共学位课	4122052	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	32	2	马克思主义学院	必修 7 学分
	4122003	自然辩证法概论	1	16	2	马克思主义学院	
	4052001	硕士英语综合	2	32	1	公共外语教育学院	
	4052002	硕士英语听说	2	32	1	公共外语教育学院	
专业学位课	4412045	数学论文写作	1	16	1	数学与统计学院	各方向必修
	4412001	数学学科前沿讲座	1	16	1	数学与统计学院	
	4412046	泛函分析	3	48	1	数学与统计学院	
	4412047	代数学基础	3	48	1	数学与统计学院	基础数学方向必修
	4412048	复分析	3	48	1	数学与统计学院	
	4412075	流形基础	2	32	2	数学与统计学院	
	4412007	高等数值分析	3	48	1	数学与统计学院	计算数学方向必修
	4412050	最优化理论与方法	3	48	1	数学与统计学院	
	4412077	偏微分方程数值方法	3	48	2	数学与统计学院	
	4412006	高等数理统计	3	48	1	数学与统计学院	概率论与数理统计方向必修
	4412051	高等概率论	3	48	1	数学与统计学院	
	4412078	现代回归分析	3	48	2	数学与统计学院	
	4412052	现代分析基础	3	48	1	数学与统计学院	应用数学方向必修
	4412053	动力系统分析引论	3	48	1	数学与统计学院	
	4412005	偏微分方程	3	48	2	数学与统计学院	
	4412054	对策论	3	48	1	数学与统计学院	运筹学与控制论方向必修
	4412055	图论及其应用	3	48	1	数学与统计学院	
	4412056	现代控制数学基础	3	48	2	数学与统计学院	
专业非学位课	4412011	高等代数学	2	32	2	数学与统计学院	各方向选修至少 6 学分
	4412031	表示理论基础	2	32	2	数学与统计学院	
	4412014	拓扑学	2	32	2	数学与统计学院	
	4412057	数论基础	2	32	2	数学与统计学院	
	4412058	代数数论	2	32	2	数学与统计学院	
	4412059	有限群理论基础	2	32	2	数学与统计学院	
	4412060	代数几何	2	32	2	数学与统计学院	
	4412061	多复变与复几何	2	32	2	数学与统计学院	
	4412023	凸分析	2	32	2	数学与统计学院	

	4412025	计算流体力学	2	32	2	数学与统计学院	
	4412026	优化方法编程	2	32	2	数学与统计学院	
	4412062	Python 与 R 语言编程基础	2	32	1	数学与统计学院	
	4412063	多元统计分析	2	32	2	数学与统计学院	
	4412064	现代非参数统计	2	32	2	数学与统计学院	
	4412065	现代统计计算方法	2	32	2	数学与统计学院	
	4412066	大数据挖掘与统计机器学习	2	32	2	数学与统计学院	
	4412067	试验设计与数据分析	2	32	2	数学与统计学院	
	4412068	生物信息学	2	32	2	数学与统计学院	
	4412069	非线性发展方程与可积系统	3	48	2	数学与统计学院	
	4412070	微分方程的稳定性理论	3	48	2	数学与统计学院	
	4412076	经典与现代调和分析	3	48	2	数学与统计学院	
	4412071	微分对策	2	32	2	数学与统计学院	
	4412020	现代控制理论与应用	2	32	2	数学与统计学院	
	4412072	近似算法	2	32	2	数学与统计学院	
	4412073	Matlab 与控制系统仿真	2	32	1	数学与统计学院	
	4412074	动态对策与产业组织	2	32	2	数学与统计学院	
公共选修课	1052008	五育课	1	16	1-3	研究生院等	选修 1-2 学分，五育课为限定选修
	1052003	创新创业讲座	1	16	2	研究生院	
	1072001	现代分析测试技术	1	32	2	国家重点实验室	
	4012001	日语	2	16	2	外语学院	
	4012003	朝鲜语	2	16	2	外语学院	

补充说明：对于跨专业录取的研究生，学院将开设《实变函数》作为补修课程。不计学分，但需列入培养计划并完成。

2. 博士研究生

类别	课程编号	课程名称	学分	学时	开课学期	开课院系	备注
公共学位课	4123001	中国马克思主义与当代	2	32	1	马克思主义学院	必修 6 学分
	4053001	博士英语精读	2	32	1	公共外语教育学院	
	4053002	博士英语听说	2	32	1	公共外语教育学院	
专业学位课	4413011	现代泛函分析	3	48	1	数学与统计学院	必修 8 学分
	4413012	代数学	3	48	1	数学与统计学院	
	4413013	现代拓扑学	3	48	1	数学与统计学院	
	4413014	概率论前沿	3	48	1	数学与统计学院	

	4413015	高等数值分析与应用	3	48	1	数学与统计学院	
	4413016	论文写作与学术规范	1	16	1	数学与统计学院	
	4413017	数学前沿讲座	1	16	1	数学与统计学院	
专业非学位课	4413021	顶点算子代数	2	32	2	数学与统计学院	至少选1门
	4413022	调和分析	2	32	2	数学与统计学院	
	4413023	李群及其表示	2	32	2	数学与统计学院	
	4413024	应用微分方程	2	32	2	数学与统计学院	
	4413025	弹性力学	2	32	2	数学与统计学院	
	4413026	科学与工程计算专题	2	32	2	数学与统计学院	
	4413027	机器学习及其应用	2	32	2	数学与统计学院	
	4413028	统计推断	2	32	2	数学与统计学院	
	4413029	现代统计专题	2	32	2	数学与统计学院	
	4413030	非参数统计	2	32	2	数学与统计学院	
	4413031	现代优化方法	2	32	2	数学与统计学院	
	4413032	微分对策前沿	2	32	2	数学与统计学院	
	4413033	控制理论专题	2	32	2	数学与统计学院	
	4413034	统计学习与数据挖掘	2	32	2	数学与统计学院	
公共非学位课	1052008	五育课	1		1	研究生院等	限定选修1学分
六、必修环节的基本要求（硕士4学分/博士2学分）							

（一）实践活动的基本范围或基本形式（包括教学实践、医疗实践、社会实践、社会调查、科技开发和服务等内容的基本要求、工作量及考核方式）

1. 硕士研究生

实践活动共 2 学分。包括教学实践、科研实践、管理实践、社会实践与社会调查等，课内外时数以 120 小时为宜。实践活动安排在第二学年进行，参加助教或助研工作，由学院协调学科组负责安排。教学实践后，需进行总结，由导师和有关教师对其考核，给出评语和成绩。实践活动填写《青岛大学研究生实践活动报告书》。

2. 博士研究生

鼓励博士研究生参加实践活动，具体包括教学实践、科研实践、管理实践等，时间一般安排在第二学年之前。

（1） 经研究生本人申请、学院及学校主管部门批准，可以辅助老师参加本科生的课程辅导、答疑、指导实验、批改作业及毕业设计等环节，担任助教工作。

（2） 研究生在学期间参加的实践活动以《青岛大学研究生实践活动报告书》体现，由导师和实践单位负责考核，不计学分。

（二）学术活动的次数、考核方式及基本要求（包括作学术报告、参加学术报告、前沿讲座，以及各种专题讨论班等内容的要求及考核方式）

1. 硕士研究生

学术活动共 2 学分。

1. 各方向要为硕士研究生举办高水平的学术报告、开展学科前沿讲座、开设文献阅读课等。要求每名硕士研究生听取学术报告不少于 10 次，公开做学术报告不少于 2 次，撰写文献综述不少于 1 篇。达到要求者计 1 学分。

2. 全体硕士研究生在毕业前必须参加校级以上学术论坛，论文或成果等至少入选 1 次，并参加校级及以上学科竞赛至少 1 项。达到要求者计 1 学分。

3. 考核时间安排在第三学年秋季学期进行，由学院统一牵头按各二级学科方向分别组织考核。

2. 博士研究生

博士研究生在校期间，可通过以下学术活动，获得 2 学分：

（1） 听取学术报告不少于 15 次，做学术报告不少于 4 次，并提交文字、图片等相关证明材料，1 学分(必选)。

（2） 进行 3 个月及以上出国/出境学习或学术交流，1 学分。

（3） 参加校级及以上的学科竞赛、学术论坛、创新创业竞赛等，1 学分。

七、必读书目（2 学分）

（完成不少于 20 篇阅读笔记）

序号	著作或期刊的名称	作者或出版者	必读或选读	备注
1	点集拓扑讲义	熊金城	必读	
2	不动点定理及其应用	张石生	必读	
3	实分析	Rudin	必读	
4	泛函分析	Conway	必读	
5	Lie 代数和表示论导论	J.E.Humphreys	必读	
6	Kac-Moody 代数导论	万哲先	必读	
7	基础代数 I	席南华	必读	
8	基础代数 II	席南华	必读	
9	A Course on Group Theory	J.S.Rose	必读	
10	Character Theory of Finite Groups	I.M. Isaacs	必读	
11	有限群导引（上册）	徐明耀	选读	
12	Groups and Representation	J.L.Alperin	选读	
13	解析数论基础	卡拉楚巴	选读	
14	代数数论	Serge Lang	选读	
15	Topics in Classical Automorphic Forms	Henryk Iwaniec	选读	
16	The Arithmetic of Elliptic Curves	J.H.Silverman	选读	
17	Introduction to Commutative Algebra	M.F.Atiyah 等	选读	
18	An Introduction to Homological Algebra	C.A Weibel	选读	
19	Algebraic Geometry	R. Hartshorne	选读	
20	Algebraic Geometry and Arithmatric Curves	Qing Liu	选读	
21	J. Number Theory	Elsevier	选读	
22	Acta Arithmetrica	IMPAN	选读	
23	J. Amer Math Soc	AMS	选读	
24	Annals of Math.	Annal Mathematics	选读	
25	Advances in Mathematics	Elsevier	选读	
26	Linear Algebra and Its Application	Elsevier	选读	
27	Fixed Points and Appl.	Springer	选读	
28	Numerical Methods for Conservation Laws	RandallJ. Leveque	选读	

29	数值分析（第 5 版）	李庆扬 王能超 易大义	选读	
30	偏微分方程数值解法（第 2 版）	李荣华	选读	
31	数值分析与科学计算	JefferyJ.Leader	选读	
32	偏微分方程与数值方法	Stig Larsson，Vidar Thomee	选读	
33	有限元方法	石钟慈、王鸣	选读	
34	最优化理论与方法	袁亚湘、孙文瑜	选读	
35	非线性最优化理论与方法	王宜举、修乃华	选读	
36	最优化方法	孙文瑜、徐成贤、朱德通	选读	
37	最优化方法及其 Matlab 程序设计	马昌凤	选读	
38	非光滑优化	高岩	选读	
39	非线性共轭梯度法	戴彧虹，袁亚湘	选读	
40	非线性最优化数值方法	袁亚湘	选读	
41	Convex Analysis	R.Tyrrell Rockafellar	选读	
42	Numerical Optimization	J. Nocedal, S.J. Wright	选读	
43	Journal of Computational Physics	Elsevier	选读	
44	Mathematics of Computation	AMS	选读	
45	Journal of Computational Mathematics	Global Science Press	选读	
46	SIAM Journal on Numerical Analysis	SIAM	选读	
47	Journal of Computational and Applied Mathematics	Elsevier	选读	
48	Numerical Algorithms	Springer	选读	
49	Numerical Methods for Partial Differential Equations	Wiley-Blackwell	选读	
50	SIAM Journal on Optimization	SIAM	选读	
51	Mathematical Programming	Springer	选读	
52	Journal of Optimization Theory and Applications	Springer	选读	
53	Science China: Mathematics	Springer	选读	
54	Journal of Scientific Computing	Springer	选读	

55	Tensor Eigenvalues and Their Applications	Springer	选读	
56	SIAM Journal on Scientific Computing	SIAM	选读	
57	SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications	SIAM	选读	
58	Computational Optimization and Applications	Springer	选读	
59	Journal of Global Optimization	Springer	选读	
60	Journal of the American Statistical Association	ASA	选读	
61	Annal of Statistics	IMS	选读	
62	Journal of the Royal Statistical Society Series B	Wiley	选读	
63	Biometrika	Oxford Journals	选读	
64	Biometrics	Wiley	选读	
65	Statistica Sinica	Statistica Sinica	选读	
66	Statistical Science	Blank	选读	
67	Technometrics	ASA	选读	
68	Stat Med	Wiley	选读	
69	Journal of Statistical Planning and Inference	Elsevier	选读	
70	Computational Statistics and Data Analysis	Elsevier	选读	
71	Statistics & Probability Letters	Elsevier	选读	
72	Communication in Statistics	Taylor & Francis	选读	
73	Science China: Mathematics	Science Press	选读	
74	American Statistician	Amer Statistical Assoc	选读	
75	Journal of Statistical Software	Journal Statistical Software	选读	
76	International Journal of Agricultural and Statistical Sciences	Blank	选读	
77	Journal of Multivariate Analysis	Elsevier	选读	
78	Scandinavian Journal of Statistics	Wiley-Blackwell	选读	
79	Statistics Methods in Medical Research	Sage	选读	
80	Journal of Statistical Computation and Simulation	Taylor&Francis	选读	
81	Statistica Sinica	Statistica	选读	

82	Statistical Applications in Genetics and Molecular Biology	Walter De Gruyter Gmbh	选读	
83	Biometrical Journal	Wiley-Blackwell	选读	
84	Bernoulli	Int Statistical Inst	选读	
85	Environmetrics	Wiley-Blackwell	选读	
86	Annals of Applied Statistics	Inst Mathematical Statistics	选读	
87	Annals of the Institute of Statistical Mathematics	Springer	选读	
88	International Statistical Review	Wiley-Blackwell	选读	
89	Journal of Biopharmaceutical Statistics	Taylor&Francis Inc	选读	
90	Theory of Point Estimation	Springer	选读	
91	Testing Statistical Hypotheses	Springer	选读	
92	应用概率统计	中国概率统计学会主办	选读	
93	数理统计与管理	中国现场统计研究会	选读	
94	中国科学	中国科学出版社	选读	
95	统计与真理	科学出版社	选读	
96	女士品茶	科学出版社	选读	统计学专著
97	高等数理统计	科学出版社	选读	
98	概率论基础	科学出版社	选读	
99	多元统计分析	高等教育出版社	选读	
100	动态合作博弈	科学出版社	选读	
101	博弈论与信息经济学	上海人民出版社	选读	
102	对策论及其应用	国防科大出版社	选读	
103	Axioms of Cooperative Decision Making	Cambridge Univ. Press	选读	
104	Games in Extensive Form: Optimality and Stability	St.Petersburg Univ. Press	选读	
105	非线性规划的理论与方法	陕西科学出版社出版	选读	
106	组合最优化	清华大学出版社	选读	

107	图论与网路流理论	高等教育出版社	选读	
108	Cooperative Stochastic Differential Games	Springer	选读	
109	Social and Economic Networks	Princeton University Press	选读	
110	社会与经济网络	中国人民大学出版社	选读	
111	社会关系：网络经济学导论	北京大学出版社	选读	
112	Dynamic Noncooperative Game Theory	Academic Press, New York	选读	
113	Differential Games in Economics and Management Science	Cambridge University Press	选读	
114	The Design and Analysis of Computer Algorithms	Addison-Wesley	选读	
115	Games and Economic Behavior	Elsevier	选读	
116	International Journal of Game Theory	Springer-Verlag	选读	
117	International Game Theory Review	World Scientific	选读	
118	Game Theory and Applications	Nova Science Publishers	选读	
119	Journal of Economic Theory	Elsevier	选读	
120	数学学报	中国数学会	选读	
121	运筹学学报	中国运筹学会	选读	
122	运筹与管理	中国运筹学会	选读	
123	The Design and Analysis of Computer Algorithms	Addison-Wesley	选读	
124	矩阵论(第二版)	华中科技大学出版社	选读	
125	稳定性的理论、方法和应用(第二版)	华中科技大学出版社	选读	
126	Algebraic Graph Theory	Springer	选读	
127	Matrix Analysis	Cambridge University Press	选读	
128	Graph Theoretic Methods in Multi-agent Network	Princeton university press	选读	
129	自动化学报	中科院自动化所	选读	

130	系统科学与数学	中科院系统所	选读	
131	控制理论与应用	中科院数学与系统科学研究院	选读	
132	控制与决策	东北大学	选读	
133	IEEE Transactions on Automatic Control	IEEE	选读	
134	Automatica	Elsevier	选读	
135	Systems & Control Letters	Elsevier	选读	
136	International Journal of Robust and Nonlinear Control	Wiley Online Library	选读	
137	International Journal of Control	Taylor & Francis	选读	
138	中国管理科学	中国优选法统筹法与经济数学研究会	选读	
139	系统工程理论与实践	中科院数学与系统研究院	选读	
140	管理科学学报	国家基金委管理科学部	选读	
141	中国电机工程学报	中国电机工程学会	选读	
142	电力系统自动化	国网电力科学研究院	选读	
143	IEEE Transactions on Smart Grid	IEEE	选读	
144	IEEE Transactions on Power System	IEEE	选读	
145	Energy	Elselver	选读	
146	Applied Energy	Elselver	选读	
147	Energy Policy	Elselver	选读	
148	孤子引论	科学出版社	选读	
149	孤子与可积系统	上海科技教育出版社	选读	
150	非线性发展方程与孤立子	兰州大学出版社	选读	
151	孤立子理论与应用	浙江科学技术出版社	选读	
152	非线性数学物理方程的行波解	科学出版社	选读	
153	可积系统与计算机代数	科学出版社	选读	
154	孤立子理论中的哈密顿方法	世图出版公司	选读	
155	孤立子，非线性发展方程和逆散射	世图出版公司	选读	

156	经典力学的数学方法（第二版）	高教出版社	选读	
157	孤立子理论与可积系统	中国科学技术出版社	选读	
158	孤立子，非线性发展方程和逆散射	上海科技教育出版社	选读	
159	经典可积系统导论	世图出版公司	选读	
160	组合设计理论（第二版）	沈灏	选读	
161	置换群与组合结构	赵春来	选读	
162	有限群导引	徐明耀	选读	
163	Linear groups, with an Introduction to the Galois Field Theory	Dickson	选读	
164	Permutation Groups	John D. Dixon and Mortimer	选读	
165	Handbook of Combinatorial Designs (第二版)	Colbourn C. J. and Dinitz	选读	
166	The Theory of Error-Correcting Codes	MacWilliams F. J. and Sloane N.J.A.	选读	
167	On t-designs From Codes Over Z_4	Helleseth T., Rong C.,Yang K.	选读	
168	Permutation Groups and Combinatorial Structures	N. L. Biggs and A. T. White	选读	
169	图论及其应用	邦迪	选读	
170	Algebra	Thomas W.Hungerford	选读	
171	A Course in Combinatorics	H.Vanlint and R.M.Wilson	选读	
172	Coding and Information Theory	J. Steven Roman	选读	
173	Finite fields	Lidl. Rudolf	选读	
174	Discrete Mathematics	Elsevier	选读	
175	Journal of Combinatorial Designs	Weiley	选读	
176	Design Code Cryptography	Springer	选读	
177	Journal of Combinatorial Theory	Elsevier	选读	
178	微分动力系统原理	张筑生	选读	
179	Introduction to Dynamic Systems Theory, Models, and Applications	David G., Luenberger	选读	

180	The KAM Story	H Scott Dumas	选读	
181	常微分方程补充教程	尤秉礼	选读	
182	Stochastic Differential Equations and Applications (second edition)	毛学荣	选读	
183	Partial Differential Equations	L. C. Evans	选读	
184	Sobolev Spaces	R. A. Adams	选读	
185	Boundary Value Problems in Mathematical Physics	O. A. Ladyzhenskaya	选读	
186	现代偏微分方程导论	陈恕行	选读	
187	应用偏微分方程	谷超豪 等	选读	
188	Partial Differential Equations (I, II, III)	M. E. Taylor	选读	
189	The Mathematical Theory of Viscous Incompressible Flow	O. A. Ladyzhenskaya	选读	
190	Mathematical topics in Fluid Mechanics, Vol. I: Incompressible Models	P. L. Lions	选读	
191	Mathematical Topics in Fluid Mechanics, Vol. II: Compressible Models	P. L. Lions	选读	
192	Semigroup of Linear Operators and Applications to Partial Differential Equations	A. Pazy	选读	
193	Communications on Pure and Applied Mathematics	Wiley Periodicals,Inc.	选读	
194	Journal of the American Mathematical Society	AMS	选读	
195	Duke Mathematical Journal	Duke Univ Press	选读	
196	Annals of PDE	Springer	选读	
197	Journal of Differential Equations	Elsevier	选读	
198	Communications in Mathematical Physics	Springer	选读	
199	Communications in Partial Differential Equations	Taylor & Francis Online	选读	
200	Archive for Rational Mechanics and Analysis	Springer	选读	

八、个人培养计划

（硕、博通用）

根据专业培养方案、课题研究方向和本人的具体情况，与导师共同制订个人培养计划。培养计划应对研究生课程学习要求、必读书目要求、各学期学分分配、考核方

式和期限、学术实践、学位论文选题、中期筛选、科研工作和学位论文写作计划等做出具体的要求和安排，并于新生入学后 6 周内将培养计划经学院交研究生院备案。

九、开题、中筛工作的组织工作安排及要求

（开题、中筛工作的周期、组织形式等要求。硕士研究生和博士研究生分述）

硕士研究生

1.在第二学年秋季学期参加学位论文开题报告论证，通过者方可进入论文写作阶段。开题报告应公开进行，并由开题报告评议小组评审。硕士研究生开题评议小组成员 3-5 名，均应具有硕士研究生指导教师资格。如未通过开题论证，学生可在 3-6 个月之后申请再次开题。开题审核和中期筛选时间间隔不少于半年。

2.在第二学年春季学期参加学位论文中期筛选，中期筛选和论文答辩时间间隔不少于半年。

博士研究生

1. 学位论文的开题报告应公开进行，且要求博士研究生提交 2000 字数的文献综述。博士生在导师指导下，于第三学期完成论文选题工作。研究课题必须具备科学性、创新性和可行性。博士生应于中期筛选时提交论文撰写计划，并向教研室或指导小组做开题报告，经过讨论认为选题合适，计划切实可行，方能正式开展论文撰写工作。

2. 博士生的中期考核在入学后第三学期进行（11 月份）。中期考核结果分为优秀、合格、暂缓通过、终止攻读博士学位四个等级。中期考核优秀比例不高于考核基数的 20%，考核基数由第一次参加考核人数和上一年暂缓通过人数构成。

3. 学位论文预答辩时间安排在论文初稿完成后，一般在正式答辩 3 个月之前，由导师或培养单位根据博士生的研究方向和论文内容聘请本学科或相关学科的博士生导师、教授及相当专业技术职务人员 3～5 人（校内、校外不限）组成预答辩委员会。学位论文预答辩应公开举行，由预答辩委员会主席主持，学位论文预答辩按正式答辩的程序和要求进行，每位答辩人的预答辩过程不少于 60 分钟。

十、学位论文工作的内涵要求

（包括开题、中筛、预答辩的学术水平和研究生工作量要求，硕士生和博士生须分述）

硕士研究生

1. 论文开题

硕士研究生在撰写学位论文之前，必须在查阅文献资料，了解本人主攻方向历史和现状的基础上确定学位论文题目。硕士研究生应在第二学年秋学期参加开题，开题通过者方可进入论文写作阶段。

开题报告应公开进行，并由开题报告评议小组评审。硕士研究生开题评议小组成员 3-5 名，均应具有硕士研究生指导教师资格。开题报告包含文献综述，文献综述不得少于 8000 字。

2. 中期筛选

学位论文筛选检查是对论文工作进行阶段性总结，具体要求见《青岛大学关于对博士、硕士学位研究生实行中期筛选的暂行办法》。

3. 论文评阅及答辩

学位论文评阅及答辩要求具体见《青岛大学博士、硕士学位授予工作细则》（青大学位字［2020］3 号）。

博士研究生

博士学位论文是综合衡量博士研究生培养质量和学术水平的重要标志，博士研究生学位论文的开题报告、论文中期进展报告、论文预答辩和原始资料审核是博士研究生培养工作的重要环节，学位论文的开题报告应公开进行，且要求博士研究生提交2000 字数的文献综述。

1.选题和开题报告

博士研究生在导师指导下，于第三学期期末完成论文选题工作。研究课题必须具备科学性、创新性和可行性，应强调与国家自然科学基金项目、国家社科基金项目、博士点基金项目、省部级以上的科研项目等相结合。

博士研究生应于中期筛选时提交论文撰写计划，并向教研室或指导小组做开题报告，经过讨论认为选题合适，计划切实可行，方能正式开展论文撰写工作。

2.中期检查

导师定期检查其博士研究生学位论文进展情况，要求博士生在一定范围内报告论文进展情况，导师及指导小组成员参加，帮助博士生分析论文工作进展中的难点，及时给予指导，促进论文研究工作的顺利进展。博士研究生应对其学位论文写出论文中期进展报告。

3.原始资料审核

根据教育部对文、理、工、医中各实验性、应用性学科的博士论文实行原始资料审核的规定，要求提前将答辩材料上报汇总交学位办公室审查。凡属于此范围的博士学位论文没有做原始资料审核的一律不接受学位申请，导师或导师组需对其研究生论文原始资料的真实性进行认真把关。

4.博士论文预答辩

博士学位论文预答辩的内容：导师介绍答辩人的学习成绩、思想品德、学术作风、科研能力和水平等方面的情况；答辩人报告学位论文的完成情况，包括选题的目的和意义，课题国内外研究现状研究的对象和内容，研究的材料和方法、主要数据和结论，论文的创新点等；预答辩委员会对论文进行评议；做出论文是否通过预答辩的决议。

博士学位论文预答辩的要求：学位论文预答辩时间安排在论文初稿完成后，一般在正式答辩 3 个月之前；由导师或培养单位根据博士生的研究方向和论文内容聘请本学科或相关学科的博士生导师、教授及相当专业技术职务人员 3～5 人（校内、校外不限）组成预答辩委员会，并报所在单位学位评定分委员会批准；学位论文预答辩应公开举行，由预答辩委员会主席主持；学位论文预答辩按正式答辩的程序和要求进行，

每位答辩人的预答辩过程不少于 60 分钟；预答辩委员会应对博士学位论文进行严格、认真审查，重点检查博士学位论文的创新性、论文工作量、有无违反学术规范现象等，并详细指出论文中存在的不足和问题，提出改进意见；预答辩委员会采取评议方式做出是否通过预答辩的意见。对有争议者，可采用无记名投票方式做出决定；预答辩委员会将评议意见提交学位评定分委员会审核后交校学位办公室备案。如未获通过，答辩人须于再次申请时重新进行预答辩。

凡我校博士学位申请者必须进行学位论文预答辩，预答辩通过者方可向校学位办提出正式答辩申请，并进行学位论文的匿名外审工作。

5.博士学位论文匿名外审

所有申请博士学位人员的学位论文在答辩前必须进行校外同行专家匿名评阅。未进行匿名评阅者，不能进行学位论文答辩。博士学位申请人的学位论文须送 3 份进行匿名评阅。由学校组织实施。

6.博士答辩

博士学位论文完成后，导师、指导小组及院、部（所）学位评定分委员会主席和主管院长，应认真组织做好学位论文的审阅和答辩的各项工作，保证学位授予质量。博士研究生在答辩中须有论文摘要的外语陈述，鼓励各学科博士研究生用外语答辩。

十一、毕业和学位授予要求

（参照相关文件及规定，可在满足学校基本要求的情况下，提出本学科相关具体要求）

硕士研究生

1.研究生完成个人培养计划，达到学科培养方案规定的各环节要求，完成学位论文工作，通过学位论文答辩，颁发硕士研究生毕业证书。

2.为保证学位授予质量，在申请硕士学位前，研究生需达到经校学位办备案的、学院自主制定的硕士学位申请学术条件，并符合有关规定，经学校审核通过，授予相应硕士学位。

博士研究生

1、完成个人培养计划，达到学科培养方案规定的各环节要求，完成学位论文工作，通过学位论文答辩。

2. 为保证学位授予质量，在申请博士学位前，研究生需达到经校学位办备案的、学院自主制定的博士学位申请学术条件，并符合《青岛大学博士、硕士学位授予工作细则》有关规定，经学校审核通过，授予相应博士学位。

十二、硕博连读生的基本要求

1. 硕博连读预选研究生，在学校规定时间内个人提出申请。

2．按学校和学院的规定，对预选生的思想品德、课程学习和科研能力等进行考核。

3. 硕博连读研究生的课程学分、开题报告、中期筛选等考核与普通博士考核方式、考核内容、考核时间以及考核政策一致。

4. 硕博连读考生毕业要求与普通博士等同。在申请博士学位前，研究生需达到经校学位办备案的、学院（学部）自主制定的博士学位申请学术条件，并符合《青岛大学博士、硕士学位授予工作细则》有关规定，经学校审核通过，授予相应博士学位。

其　　它　　说　　明

本学科（或二级学科）负责人签名：

2022 年　1 月　23 日

所在院部意见：

同意

负责人（签名）：

（加盖学院或学部公章）

2022 年　1 月　23 日

学位评定分委员会意见：

同意

负责人（签名）：

2022 年　1 月　23 日